

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 9 月 18 日 (18.09.2003)

PCT

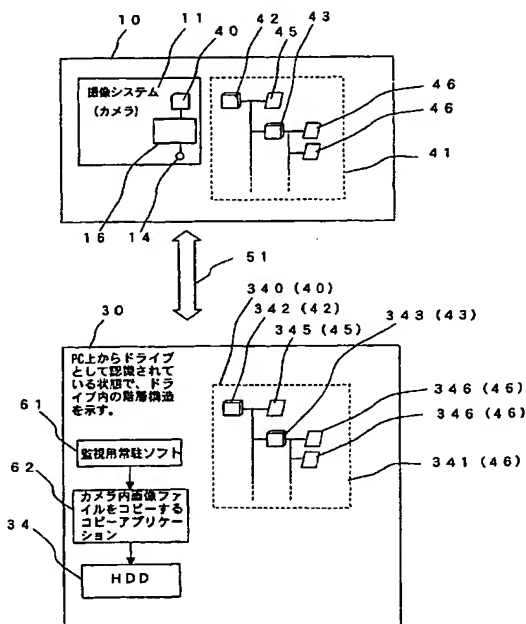
(10) 国際公開番号
WO 03/077131 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 12/00, 9/445, 13/00, H04N 5/76
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/01128
(22) 国際出願日: 2003 年 2 月 4 日 (04.02.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2002-64380 2002 年 3 月 8 日 (08.03.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ
株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒
545-8522 大阪府 大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号
Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 渡辺 春仁
(WATANABE, Haruhito) [JP/JP]; 〒322-0606 栃木県 上
都賀郡西方町 本城1385-2 Tochigi (JP).
(74) 代理人: 平木 祐輔 (HIRAKI, Yusuke); 〒105-0001 東
京都 港区 虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門5森ビル 3階
Tokyo (JP).
(81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, SI, SK, TR).
添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: TRANSMISSION ORIGIN DEVICE, TRANSMISSION DESTINATION DEVICE, INFORMATION TRANSMISSION SYSTEM, AND METHOD FOR RECOGNIZING SYSTEM IN INFORMATION TRANSMISSION SYSTEM

(54) 発明の名称: 伝達元機器、伝達先機器、情報伝達システム、及び情報伝達システムにおけるシステム認識方法



11...IMAGE PICKUP SYSTEM (CAMERA)
30...WHEN PC DETECTS DRIVE, THE DIAGRAM SHOWS THE
HIERARCHICAL STRUCTURE OF THE DRIVE.
61...MONITORING RESIDENT SOFTWARE
62...COPY APPLICATION FOR COPYING IMAGE FILE IN CAMERA

(57) Abstract: An information transmission system relates to file transfer between devices and is capable of easily recognizing that the devices are of the same system, thereby simplifying the file transfer operation and eliminating complexity of the system itself. A monitoring resident software (61) resident in a PC (30) detects a folder structure (41) in a digital camera main body (11) and performs file analysis to determine whether an identification file (45) of the information transmission system (1) exists in the folder structure (41) detected. According to the analysis result, the monitoring resident software (61) activates copy application software (62) of the PC (30) so as to copy an image file (46) in the digital still camera (11).

[続葉有]



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

機器同士間でのファイルの転送に係り、機器同士が同システムであること容易に認識でき、ファイル転送操作の容易化をはかるとともに、システム自体の複雑化を回避する。

PC 30 内に常駐させている監視用常駐ソフト 61 によって、デジタルカメラ本体 11 内のフォルダ構造 41 を検出し、その検出したフォルダ構造 41 の中に本情報伝達システム 1 の識別用ファイル 45 が存在するか否かをファイル解析する。この解析の結果に基づいて、監視用常駐ソフト 61 は、デジタルスチルカメラ 11 内にある画像ファイル 46 をコピーするために、PC 30 のコピーアプリケーションソフト 62 を起動する。

明 細 書

伝達元機器、伝達先機器、情報伝達システム、及び情報伝達システムにおけるシステム認識方法

技術分野

本発明は、異なるシステム間でユーザが必要なファイルを選択してファイル転送を行うための、伝達元機器、伝達先機器、情報伝達システム、及び情報伝達システムにおけるシステム認識方法に関する。

背景技術

従来、一般的にシステム間にマスストレージクラス (Mass Storage Class) のプロトコルを実装した機器が多数ある。その具体例の一としては、パーソナルコンピュータ (以下、P C と称す) 上からメモリーデバイスを読み書きするためのリムーバブルカードリーダーが知られている。

P C に、これらマスストレージクラスのプロトコルが実装された機器を、標準化されたシリアルインタフェース規格、例えば U S B (Universal Serial Bus) で接続した場合、P C 側からは、F D D (Floppy Disk Drive) や H D D (Hard Disk Drive) と同様に、これら機器は当該 P C のドライブとして認識されることになる。

これらマスストレージクラスのプロトコルを実装した機器では、システム間にファイルを転送する仕組みがあるのみである。そのため、ユーザは、機器側におけるファイルの中から必要なファイルを選択して、この選択したファイル自体を P C 側に転送する構成になっている。

しかし、このようなシステムの場合、現状では、P C 側で、機器側における転送対象となるファイル以外の情報を取得することができなかつ

た。

そこで、このような問題の解決をはかった従来技術として、例えば、特開平 6 - 3 5 0 8 8 6 号公報記載のカメラがある。

このカメラには、情報記録媒体にファイル形式で記録された画像データのうちの特定の画像データを伝送対象として指定して伝送する画像取扱装置が示されている。

この画像取扱装置では、情報記録媒体にファイル形式で記録された画像データについて、ディレクトリ番号又はファイル名等の画像特定情報によって伝送対象となる画像ファイルが特定される形式で複数の画像特定情報を保持し、伝送命令に応じて、この保持された画像特定情報によって特定される順次の画像ファイルの画像データを伝送処理することを特徴としている。

ここで、上述した画像特定情報は、情報記録媒体のデータ領域に、画像特定情報の入ったファイルを設定する構成になっている。そして、この画像特定情報ファイルの中身を受信側で解析して、それに応じて受信側で処理を行うといった構成になっている。

また、別の例として、特開平 8 - 3 1 4 7 8 9 号公報記載のファイル制御装置のファイル通信方法及び装置がある。

この場合、ホスト側、パソコン通信ユーザ側の双方それぞれで、他方にあるファイルが当方には存在しない場合の検出装置を持ち、この検出装置による検出によって、当方には存在しないファイルを他方からダウンロードする仕組みを提供する。また、この当方には存在しないファイルを他方からダウンロードするに当たっては、他方にある登録ファイルのファイル名だけが存在し中身がないダミーファイルを生成する、等のことを特徴としている。

基本的に、両公報記載の技術とも、ダウンロードしたいファイルに関

しての仕組みを提供するためにファイルを利用しており、かつP C側でそのファイルを読み込んで受信側で情報の生成を行って再書込を行っている、点で相違はない。

前述したリムーバブルカードリーダー等の機器については、マストレージクラスのプロトコルでは基本的にファイル転送を一方側（P C側）で手動で行うしかない、機器同士が同システムであることの認識が全くできない、といった問題があった。

また、特開平6-350886号公報や特開平8-314789号公報記載の従来技術においては、ダウンロードしたいファイルに関する仕組みを追求したものであり、ダウンロードする画像ファイルに設定を施したり、メディア変換等を行うことを主眼としており、ファイル内リンク情報とリンクされたファイルの実態とは常に1：1に対応されている必要があった。そのため、システム自体が複雑化するといった問題がある。

本発明は、上記問題点に鑑み、機器同士間でのファイルの転送に係り、機器同士が同システムであること容易に認識でき、ファイル転送操作の容易化をはかるとともに、システム自体の複雑化を回避した、伝達元機器、伝達先機器、情報伝達システム、及び情報伝達システムにおけるシステム認識方法を提供することを目的とする。

発明の開示

本発明は前述した課題を解決するためになされたものであって、本発明に係る情報伝達システムの伝達元機器は、システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムの伝達元機器であって、伝達するファイルを保存する伝達元記憶手段と、該伝達元記憶手段に、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造で、伝達するファイ

ルに加えて、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを作成する識別用ファイル生成手段とを備えていることを特徴とする。

また、本発明に係る情報伝達システムの伝達先機器は、システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムの伝達先機器であって、伝達されたファイルが保存される伝達先記憶手段と、伝達元機器に備えられている伝達元記憶手段のフォルダ構造について、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造になっていることを検出し、当該フォルダ構造中に含まれる、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する監視手段と、該監視手段による識別結果に基づいて、伝達元機器の伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを、前記伝達先記憶手段に保存する保存手段とを備えていることを特徴とする。

また、本発明に係る情報伝達システムは、システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムであって、伝達するファイルを保存する伝達元記憶手段と、該伝達元記憶手段に、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造で、伝達するファイルに加えて、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを作成する識別用ファイル生成手段とを備えている伝達元機器に、伝達されたファイルが保存される伝達先記憶手段と、前記伝達元機器に備えられている前記伝達元記憶手段のフォルダ構造について、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造になっていることを検出し、当該フォルダ構造中に含まれる、伝達元機器を特定するユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する監視手段と、該監視手段による識別結果に基づいて、前記伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを、前記伝達先記憶手段に保存する保存手段とを備えてい

る伝達先機器を、標準化されたシリアルインタフェース規格をもって接続してなること特徴とする

また、本発明に係る情報伝達システムのシステム認識方法は、システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムのシステム認識方法であって、伝達先機器の伝達先記憶手段に伝達するファイルが保存されている、伝達元機器の伝達元記憶手段のフォルダ構造を検出するフォルダ構造検出ステップと、該フォルダ構造検出ステップにより検出した、前記伝達元記憶手段のフォルダ構造が、予め定められている標準化されたフォルダ構造になっており、かつフォルダ構造中に含まれている伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する識別用ファイル監視ステップと、該識別用ファイル監視ステップの識別結果に基づいて、前記伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを前記伝達先記憶手段にコピーするためのコピー手段を起動制御するコピー起動制御ステップとを備えていることを特徴とする。

これらによれば、機器同士間でのファイルの転送に係り、機器同士が同システムであること容易に認識でき、ファイル転送操作の容易化をはかるとともに、システム自体の複雑化を回避することができる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の一実施の形態による情報伝達システムの概略構成図である。

図 2 は、本実施の形態の情報伝達システムのシステム構成図である。

図 3 は、本実施の形態の情報伝達システムのフローチャートである。

図 4 は、図 2 で説明した監視用常駐ソフトによって検出される識別用ファイルのフォーマット構造を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の好適な実施の形態について、デジタルスチルカメラ等の撮像システムによって撮影された画像をP Cに転送するためのシステムを例に挙げ、添付図面を参照しながら、詳細に説明する。

図1は、本発明の一実施の形態による情報伝達システムの概略構成図である。

本実施の形態の情報伝達システム1では、撮像システム10とカードリーダー20とが、標準化されたシリアルインタフェース規格をもって、P C 30にデータ接続されている。

撮像システム10は、例えば、デジタルスチルカメラ11によって構成されている。このデジタルスチルカメラ11は、撮影した画像を外部記録メディアとしてのメモリカードデバイス40に保存する。そのため、デジタルスチルカメラ11の本体12には、このメモリカードデバイス40が着脱自在に装着されるメモリカードデバイス挿入用スロット13が設けられている。

また、デジタルスチルカメラ11の本体12には、操作ボタン（操作スイッチ）14と、U S B端子15とが設けられている。

操作ボタン14は、本体12内のメモリ（図示省略）に保存されたファイルをコピーする場合に、そのためのコピーアプリケーションを起動するための操作スイッチである。

U S B端子15は、P C 30との間でデータ送受信するための端子（標準化されたシリアルインタフェース規格の端子）である。

これにより、デジタルスチルカメラ11の本体12内のメモリ、及びメモリカードデバイス挿入用スロット13に装着されたメモリカードデバイス40は、このU S B端子15に接続されたU S Bケーブル51を

介して、P C 3 0 との間でデータのやり取りができることになっている。

一方、カードリーダー 2 0 は、前述したデジタルスチルカメラ 1 1 にも装着可能なメモリカードデバイス 4 0 に対し、データの読出・書込を行うものである。カードリーダー 2 0 の本体 2 1 には、メモリカードデバイス 4 0 が着脱自在に装着される挿入用スロット 2 2 と、後述する P C 3 0 とデータ送受信するための U S B 端子 2 3 とが設けられている。カードリーダー 2 0 は、この U S B 端子 2 3 に接続された U S B ケーブル 5 2 を介して、P C 3 0 との間でデータのやり取りができることになっている。

これにより、デジタルスチルカメラ 1 1 の撮影によってスロット 1 3 に装着されたメモリカードデバイス 4 0 に保存されたデータ（この場合は、画像ファイル）は、前述したデジタルスチルカメラ 1 1 と P C 3 0 とを、U S B ケーブル 5 1 で直接接続して転送する以外に、このメモリカードデバイス 4 0 を本体 1 2 から外して、カードリーダー 2 0 に装着することによっても、P C 3 0 に転送することができる。

これに対し、P C 3 0 の本体 3 1 には、上記したデジタルスチルカメラ 1 1 及びカードリーダー 2 0 に接続された U S B ケーブル 5 1 , 5 2 が接続される U S B 端子 3 3 が備えられている。

さらに、P C 3 0 の本体 3 1 には、本実施の形態では、メモリカードデバイス挿入用スロット 3 2 も備えられている。

これにより、デジタルスチルカメラ 1 1 の撮影によってメモリカードデバイス 4 0 に保存された画像ファイルは、メモリカードデバイス 4 0 をスロット 3 2 に装着することによって、直接 P C 3 0 でそのデータを直接、読出・書込することもできる。

これら構成によって、P C 3 0 は、データデジタルスチルカメラ 1 1 のメモリカードデバイス挿入用スロット 1 3 に装着されたメモリカード

デバイス 40, 及びカードリーダー 20 の挿入用スロット 22 に装着されたメモリカードデバイス 40 を、PC 30 の本体 31 のメモリカードデバイス挿入用スロット 32 に装着されたメモリカードデバイス 40 の場合と同様に、リムーバブルドライブ形式 (OS (Operating System) によっては、内蔵ドライブ形式) で認識できることになる。

さらにまた、PC 30 には、予め監視用常駐ソフト 61 及びコピーアプリケーションソフト 62 がインストールされ、機能するようにされている。

コピーアプリケーションソフト 62 は、PC 30 によってリムーバブルメディアドライブとして認識されたドライブ内のフォルダ構造中にあるコピーしたい画像データ群を、PC 30 の保存手段としての HDD 34 (後述の図 2 中に図示) にコピーを行うためのものである。

次に、このコピーしたい画像データ群のコピーに関して説明する。

図 2 は、本実施の形態の情報伝達システムのシステム構成図である。

同図は、接続先機器である PC 30 に、撮像システム 10 を構成するデジタルスチルカメラ 11 を、USB ケーブル 51 によって USB 接続した場合のシステム構成を示している。

なお、その説明に当たって、先に図 1 で説明した構成部分については、同符号を付し、その説明を省略する。

同図に示すように、撮像システム 10 において、デジタルスチルカメラ 11 に搭載したメモリカードデバイス 40 のファイル格納フォルダ構造 41 は、デジタルスチルカメラ 11 によって生成されるルートフォルダ 42 とサブフォルダ 43 とからなる、階層フォルダ構造になっている。

この場合、ルートフォルダ 42 には、撮像システム 10 としてのデジタルスチルカメラ 11 に設けられた識別用ファイル生成手段 16 によっ

て生成される、当該デジタルスチルカメラ 11 に関しての識別用ファイル 45 が格納される。これに対し、サブフォルダ 43 には、デジタルスチルカメラ 11 で撮影されたファイル（画像ファイル）46 が格納される。

そして、本実施の形態の情報伝達システム 1 では、撮像システム 10 のメモリカードデバイス 40 のファイル格納フォルダ構造 41 と、そのファイル格納フォルダ構造 41 内の識別用ファイル 45 とを、前述した PC 30 に設けられた監視用常駐ソフト 61 によって検出及びファイル解析する。

この結果、検出及びファイル解析された識別用ファイル 45 が、本システム 1 で予め定められた伝達元の識別用ファイル 45 であると識別されると、PC 30 に設けられたコピーアプリケーションソフト 62 が、前述の監視用常駐ソフト 61 によって自動起動させられる構成となっている。

すなわち、デジタルスチルカメラ 11 と PC 30 との USB ケーブル 51 による USB 接続によって、デジタルスチルカメラ本体 11 が PC 30 に接続されると、メモリカードデバイス 40 の中に保存された階層フォルダ構造 42、43 や、その中のファイル群 45、46 を、そっくり PC 30 側から見ることができる。

このことは、上記構成からなるメモリカードデバイス 40 のファイル格納フォルダ構造 41 が、PC 30 側からは、PC 30 に接続されているドライブ 340 のファイル格納フォルダ構造 341 として認識されることを示す。

これに基づき、メモリカードデバイス 40 のファイル格納フォルダ構造 41 におけるルートフォルダ 42 及びサブフォルダ 43 は、PC 30 側から眺めたドライブ 340 のファイル格納フォルダ構造 341 におけ

るルートフォルダ 3 4 2 及びサブフォルダ 3 4 3 として認識されることになる。

これに伴い、P C 3 0 側から認識されたルートフォルダ 3 4 2 には、デジタルスチルカメラ 1 1 に装着されているメモリカードデバイス 4 0 の識別用ファイル 4 5 が識別用ファイル 3 4 5 として格納され、サブフォルダ 3 4 3 には、デジタルスチルカメラ 1 1 で撮影されたファイル（画像ファイル）4 6 がファイル（画像ファイル）3 4 6 として格納されていることになる。

そこで、本実施の形態の情報伝達システム 1 では、P C 3 0 内に常駐させている監視用常駐ソフト 6 1 によって、デジタルカメラ本体 1 1 内のフォルダ構造 4 1 （3 4 1）を検出し、その検出したフォルダ構造 4 1 （3 4 1）を解析して、その識別ファイル 4 5 （3 4 5）のファイル構造が、本システム 1 で予め定められた伝達元の識別用ファイルのファイルフォーマット及びデータ内容になっているか否かを識別する構成となっている。

この結果、本実施の形態の情報伝達システム 1 では、監視用常駐ソフト 6 1 によって、検出された識別用ファイル 4 5 （3 4 5）のファイル構造が予め定義された所定のファイルフォーマットを持ったものであり、この予め定義された所定のファイルフォーマットにおける所定の項目データの内容が予め定められている内容と一致すると識別された場合に、監視用常駐ソフト 6 1 は、デジタルスチルカメラ 1 1 内にある画像ファイル 4 6 （3 4 6）をコピーするために、P C 3 0 のコピーアプリケーションソフト 6 2 を起動する構成になっている。

それ以降は、P C 3 0 は、監視用常駐ソフト 6 1 により起動される前述のコピーアプリケーションソフト 6 2 が起動する度に、その H D D 3 4 に特定フォルダを生成し、その特定フォルダ内に、当該メモリカード

デバイス 40 (340) 内の、識別用ファイル 45 (345) を除く、カメラで撮影されたファイル群 46 (346) の各ファイルをコピーして、一連の情報伝達シーケンスを完了する構成になっている。

図 3 は、本実施の形態の情報伝達システムのフローチャートである。

以下、このフローチャートに基づいて、適宜図 1 及び図 2 を参照しながら、上述の情報伝達システムの作用について詳述する。

まず、ユーザは、デジタルスチルカメラ 11 及び PC 30 の USB 端子 15, 33 同士を、USB ケーブル 51 で接続する (ステップ S01)。

この状態では、デジタルスチルカメラ 11 と PC 30 との USB 接続は、まだアクティブな状態にはなっておらず、つまり電氣的に接続されていない状態になっている。

そして、ユーザがデジタルスチルカメラ 11 の本体 12 に設けられた操作ボタン 14 を押釦操作する (ステップ S02)。

この操作ボタン 14 の押釦によって、まず、デジタルスチルカメラ 11 内では、ファイル生成手段 16 が起動し、挿入用スロット 13 に装着されたメモリカードデバイス 40 内に、後述の図 4 に示すフォーマットに従って、識別用ファイル 45 を生成する。その識別用ファイル 45 の生成にあたっては、当該識別用ファイル 45 の中にポップアップファイル最終転送日時を記述する (ステップ S03)。このメモリカードデバイス 40 内への識別用ファイル 45 の生成が終わると、デジタルスチルカメラ 11 は、PC 30 にある USB ターミナルスロット (USB 端子) 33 を、アクティブな状態にする (ステップ S03)。

これにより、PC 30 の OS に備えられているプラグアンドプレイ (Plug and Play) 機能が、デジタルスチルカメラ 11 内の USB システムを認識し、デジタルスチルカメラ 11 からは付属のデバイスドライバがロードされる。

そして、P C 3 0 にインストールされているマストレージクラスの U S B ドライバが、その O S 内でロードされる。

これにより、P C 3 0 の O S 内の上位層では、デジタルスチルカメラ 1 1 に装着されたメモリカードデバイス 4 0 は、P C 3 0 のドライブ 3 4 0 として認識される。この結果、P C 3 0 の O S が、例えばウィンドウズ O S (Windows: マイクロソフト社の商標) であれば、アイコンのマイコンピュータ (My Computer) 内に、メモリカードデバイス 4 0 が、P C 3 0 に接続されている記憶装置 (デバイス) の一として認識される状態となる。

一方、デジタルスチルカメラ 1 1 で生成されたルート (階層) フォルダ 4 2 以下のファイル格納フォルダ構造 4 1 は、P C 3 0 では、P C 3 0 に接続されているドライブ 3 4 0 のファイル格納フォルダ構造 3 4 1 として認識されることになる。

ところで、P C 3 0 には、そのタスク内に前述した監視用常駐ソフト 6 1 が常駐しており、P C 3 0 の新たに生成されたドライブ 3 4 0 内のフォルダ構造 3 4 1 や、その中のファイル 3 4 5, 3 4 6 をチェックしている。

したがって、この監視用常駐ソフト 6 1 によって、前述したステップ S 0 1 のデジタルスチルカメラ 1 1 と P C 3 0 との U S B 接続により、新たに生成されたドライブ 3 4 0 (メモリカードデバイス 4 0 が対応) 内のフォルダ構造 3 4 1 (メモリカードデバイス 4 0 のフォルダ構造 4 1 が対応) や、その中のファイル 3 4 5, 3 4 6 (メモリカードデバイス 4 0 のファイル 4 5, 4 6 が対応) も、チェックされることになる (ステップ S 0 4)。

そして、このチェックの際には、ユーザが、既にデジタルスチルカメラ 1 1 から P C 3 0 の H D D 3 4 へファイル 4 6 がコピーされてしまっ

ているメモリカードデバイス 40 を、カードリーダー 20 や P C 30 のスロット 22, 32 に装着してしまい、P C 30 の H D D 34 内に同じ内容のファイル 46 が複数コピーされてしまうのを防止するための、2重コピーの防止チェックも行われている。

ここで、この2重コピーの防止チェック機能について詳述する。

2重コピーの防止チェック機能は、

- ① 前述のステップ S 0 3 で説明したように、操作ボタン 14 の押釦操作によって起動されるデジタルスチルカメラ 11 のファイル生成手段 16 が、メモリカードデバイス 40 内に生成された識別用ファイル 45 内に記述するポップアップファイル最終転送日時、
 - ② 後述のステップ S 0 8 で説明する、メモリカードデバイス 40 内のファイル 46 について P C 30 の H D D 34 へのコピーが正常に完了した場合に、P C 30 内のレジストリ又はキャッシュファイル内に保存されるファイル 345 内の時間情報（メモリカードデバイス 40 の識別用ファイル 45 に記述された最終転送日時が対応）、
- に基づいて行われる。

すなわち、既にデジタルスチルカメラ 11 から P C 30 の H D D 34 にファイル 46 がコピーされてしまっているメモリカードデバイス 40 を、例えばカードリーダー 20 の挿入用スロット 22 に装着してしまった場合も、P C 30 内の監視用常駐ソフト 61 は、前述のステップ S 0 4 と同様にして、この装着されたメモリカードデバイス 40 を P C 30 のドライブ 340 として認識してしまう。

ところで、例えば、カードリーダー 20 のような一般的なリムーバブルメディアドライブでは、装着されたメモリカードデバイス 40 のようなリムーバブルメディアの時間情報を変更する構成が備えられていない。

すなわち、上述したデジタルスチルカメラ 11 のように、識別用ファ

イル 4 5 内のコピーのために操作ボタン 1 4 の押釦操作する毎に、装着されたメモリカードデバイス 4 0 の識別用ファイル 4 5 内にポップアップファイル最終転送日時を記述する、といった構成が設けられていない。

そこで、本実施の形態の情報伝達システム 1 では、2 重コピーの防止チェック処理を、P C 3 0 内の監視用常駐ソフト 6 1 が、前記①のメモリカードデバイス 4 0 内に生成された識別用ファイル 4 5 内に記述されているポップアップファイル最終転送日時（P C 3 0 の記憶装置 3 4 0 の識別用ファイル 3 4 5 内に記述されている時間情報と同じ）と、前記②の P C 3 0 内のレジストリ又はキャッシュファイル内に保存されている時間情報と、を比較することによって行う。

この 2 重コピーの防止チェック処理では、リムーバブルメディアドライブに装着された伝達元のメモリカードデバイス 4 0 内に記述されている時間情報と、その伝達先の P C 3 0 の H D D 3 4 に保存されているファイルについての時間情報とが一致したならば、伝達元のメモリカードデバイス 4 0 内のファイル 4 5 と、伝達先の P C 3 0 の H D D 3 4 に保存されているファイルとは、同じデータ内容のファイルであると判断する。これに対し、両者の時間情報が異なっていれば、伝達元のメモリカードデバイス 4 0 内のファイル 4 5 のデータ内容は、伝達先の P C 3 0 の H D D 3 4 にファイル保存されていないと判断する。

したがって、図 3 のステップ S 0 5 に示した 2 重コピーの防止チェックの判断については、例えば、ユーザが既にデジタルスチルカメラ 1 1 から P C 3 0 の H D D 3 4 にファイル 4 6 がコピーされてしまっているメモリカードデバイス 4 0 を外し、同じ P C 3 0 と U S B 接続されたカードリーダー 2 0 等のリムーバブルメディアドライブに装着してしまった等の場合に関し、上記した両時間情報が一致することになるので、後述のステップ S 1 0 の処理に移行し、自動コピーが禁止されることになる。

一方、既にデジタルスチルカメラ 11 から P C 3 0 の H D D 3 4 にファイル 4 6 がコピーされてしまっているメモ리카ードデバイス 4 0 を、別の P C 3 0 に新たにコピーする場合や、メモ리카ードデバイス 4 0 が装着されたデジタルスチルカメラ 11 から操作ボタン 1 4 の押釦操作して P C 3 0 にコピーする場合等は、上記した両時間情報が一致しないので、次のステップ S 0 6 に進み、自動コピーが開始されることになる。

この結果、上記説明した 2 重コピーの防止チェック機能によって、P C 3 0 に一度取り込んだ情報を、同じ P C 3 0 に何度も繰り返してコピーしてしまうことを、未然に防ぐことができる。

ステップ S 0 5 で、P C 3 0 上で認識されたドライブ 3 4 0 のフォルダ構造 3 4 1 や、その中の識別用ファイル 3 4 5 のファイルフォーマット及びデータ内容が、本情報伝達システム 1 で予め定められているものであるとともに、2 重コピーではないと、監視用常駐ソフト 6 1 が確認した場合は、監視用常駐ソフト 6 1 は、ドライブ 3 4 0 内のファイル 3 4 6 をコピーするために、コピーアプリケーションソフト 6 2 を自動起動する（ステップ S 0 6）。

これによって、監視用常駐ソフト 6 1 により自動起動されたコピーアプリケーションソフト 6 2 は、まず、P C 3 0 の本体 3 1 内の H D D 3 4 等のメモリーデバイスに、新規のユニークなフォルダ（すなわち、前述した特定フォルダ）を生成する。

その上で、コピーアプリケーションソフト 6 2 は、この新規のユニークなフォルダの中に、ドライブ 3 4 0 内の各ファイル 3 4 6、すなわちデジタルスチルカメラ 11 のメモ리카ードデバイス 4 0 内にある、当該カメラ 11 で撮影されたファイル群 4 6 の各ファイルをコピーし、前述のファイル 3 4 6 とは別名のファイル名を付して保存する（ステップ S 0 7）。

そして、この保存作業の正常終了により（ステップS 0 7で“Yes”）、コピーアプリケーションソフト6 2は、ドライブ3 4 0内の識別用ファイル3 4 5内に記述されている時間情報と同じ）と、前記②のP C 3 0内のレジストリ又はキャッシュファイル内に保存した上（ステップS 0 8）、監視用常駐ソフト6 1によって自動起動されたコピーアプリケーションソフト6 2は、自動終了することになる（ステップS 0 9）。

ところで、上述したコピー作業中、仮に何らかのトラブル、例えば接続が中断する等が発生した場合は（ステップS 0 7で“No”）、コピーを中止し、コピーアプリケーションソフト6 2は終了する（ステップS 1 0）。ただし、監視用常駐ソフト6 1は、そのままである。

図4は、図2で説明した監視用常駐ソフトによって検出される識別用ファイルのフォーマット構造を示す図である。

図3におけるステップS 0 3の処理で、識別用ファイル生成手段1 6によって、メモ리카ードデバイス挿入用スロット1 3に装着されたメモ리카ードデバイス4 0内に生成される識別用ファイル4 5は、このファイルフォーマットに基づいて生成される。

なお、P C 3 0のH D D 3 4（図2参照）には、この識別用ファイル4 5のヘッダ4 5 1で、トータルファイルサイズからヘッダ4 5 1の長さ分の4バイトを差し引いたサイズが、予め定義された所定のファイルフォーマットとして記入されている。

本実施の形態の場合、識別用ファイル4 5は、4バイトのファイルサイズ部（すなわち、ヘッダ）4 5 1，4バイトのマジックナンバー部4 5 2，1 4バイトの目的(Purpose)部4 5 3，2 0バイトのソース名(Source Name)部4 5 4，6バイトのバージョン (Version)部4 5 5，及びそれぞれ8バイトの3つのリザーブ (Reserved)部4 5 6～4 5 8から、フォーマット構成されている。

ここで、マジックナンバー部 4 5 2 には、認識ファイル 4 5 のマジックナンバー (Magic Number) で、このファイルの特有な名称が A S C I I 表記される。目的部 4 5 3 には、このファイルの目的が A S C I I 表記される。表示としては、“1 G _ _ _ _ _ _ _ _ _ _” の 1 4 バイトとなっている。_ は今後の拡張を行う場合、バイト数を有効活用するためのものである。例えば、_ は 1 2 バイトあるが、これをビット表記することで最大 4 0 9 6 種類の情報を扱うことができる。このファイルが本システムを使う第一世代の時には、単純に自動コピーする、といった目的のために使用されているが、将来的にさらに複雑な処理を行うときは第 1 世代の内容と目的が異なる。その場合、例えば、現在 “Reserved” となっているリザーブ部 4 5 7, 4 5 8 に新たな目的にかなった内容が付加されることになるが、そういった拡張されても支障が起きないように予め拡張の仕組みを用意している。ソース名部 4 5 4 には、ソース名として、生成した機器名が A S C I I 表記される。バージョン部 4 5 5 には、このファイルのバージョン情報が A S C I I 表記される。また、残りの合計 2 4 バイトのリザーブ部 4 5 6 ~ 4 5 8 は、将来の拡張用に使われる。本実施の形態では、その中のリザーブ部 4 5 6 には、図 3 のステップ S 0 3 の処理による、デジタルスチルカメラ 1 1 の操作ボタン 1 4 の押釦操作によって保存される、ポップアップファイル最終転送日時が記憶される。

このように識別用ファイル 4 5 のファイル構造は、前述のとおり、ヘッダ 4 バイト以外は A C S I I 表記とし、デジタルスチルカメラ 1 1 内での認識を高速化している。

これに対し、ヘッダ 4 5 1 はファイルのトータルバイト数からヘッダのバイト数を引いたバイト数をピックエンディアン表記で記載する。これにより、本ファイルが破壊されていないかのエラーチェックも容易に

なる。例えば、何らかの原因でデータが追廃（改竄）されると、ファイルのトータルバイト数が異なることになる。このヘッダにファイルのトータルバイト数を記述しておけば、これを扱うアプリケーションでファイルが壊れているか否かの判断がファイルの中身を見なくても簡単に、しかも短時間で、そのファイル自体信頼できるものか否か判別がつく。この次に、図 3 におけるステップ S 0 3 の処理における、フォルダ構造 3 4 1 や、その中のファイル 3 4 5, 3 4 6 のチェックでは、マジックナンバー部 4 5 2 のマジックナンバーと、目的部 4 5 3 のファイルの目的と、バージョン部 4 5 5 のバージョン情報、とが一致し、さらに前述のリザーブ部 4 5 6 の時間情報と図 3 のステップ S 0 8 の保存された時間情報が一致しないとき、監視用常駐ソフト 6 1 は、デジタルスチルカメラ内にある画像ファイルをコピーするために、パソコン本体 3 1 のコピーアプリケーションソフト 6 2 を起動する。

すなわち、識別用ファイル 4 5 は、基本的にはファイルサイズは可変で必要に応じて拡張できるようになっている。

本実施の形態の情報伝達システムによれば、ユーザは P C 3 0 側で手動操作せずとも、メモリカードデバイス 4 0 が装着されたデジタルスチルカメラ 1 1 を P C 3 0 に U S B 接続するだけで、メモリカードデバイス 4 0 内のファイル 4 6 を容易に P C 3 0 に転送することができる。また、このメモリカードデバイス 4 0 を、カードリーダー 2 0 や P C 3 0 のスロット 2 2, 3 2 に装着するだけでも、メモリカードデバイス 4 0 内のファイル 4 6 を容易に P C 3 0 に転送することができる。

そして、転送元（伝送元）に備えられた識別用ファイル作成手段 1 6 によって識別用ファイル 4 5 を生成し、転送先（伝送先）の監視用常駐ソフト 6 1 によって、転送元のフォルダ構造 4 1 を検出し、その検出したフォルダ構造 4 1 中の識別用ファイル 4 5 をチェックし、この結果に

基づいて、転送先のコピーアプリケーションソフト 62 が起動されるから、そのシステム構成も複雑化することがない。

その転送の際も、2重コピーの防止チェック機能によって、PC30に一度取り込んだ情報を同じPC30に何度も繰り返してコピーしてしまうことを未然に防ぐことができる。具体的には、デジタルスチルカメラ11に装着されているメモリカードデバイス40を本体12から取り外し、リムーバブルメディアドライブとしてのカードリーダー20に差し込むと、PC30の監視用常駐ソフト61は、ポップアップファイル最終転送日時を認識する。PC30内には、既にコピーされた情報のポップアップファイル内の時間情報が保存されているので、以前に接続、認識した情報のポップアップ内の時間情報と一致したら、2重コピーを禁止することができる。

なお、本実施の形態では、識別用ファイル45は、デジタルスチルカメラ11に設けられた転送のための操作ボタン14をユーザが操作したときに、識別用ファイル生成手段16によりメモリカードデバイス40に生成される。しかし、この識別用ファイル生成手段16による、メモリカードデバイス40への識別用ファイル45の生成タイミングは、メモリカードデバイス40がデジタルスチルカメラ11に装着されている期間内であれば、変更も可能である。

以上説明したように、本実施の形態の情報伝達システムは構成されるが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではない。

例えば、上記実施の形態では、カメラにUSB端子をつけ、そのUSBを使った通信としてマスストレージクラスのプロトコルを実装し、PCとの間で静止画ファイル等の転送を行う、カードリーダーデバイス等のリムーバブルメディアカードリーダーを備えたシステムを例に説明した。

しかし、本発明の実施の形態による情報伝達システムは、ホスト側で

識別用ファイルを生成し、特定のフォルダに保存しておき、ターミナル側に常駐しているチャイルドソフトウェアがその特定のフォルダを見つけ出して識別用ファイルを発見すると、この識別用ファイルの確認結果に基づき、自動コピー機能を有したアプリケーションソフトウェアを起動する構成のシステムであれば、上記のシステムに限られることはない。

例えば、一般的に売られているUSBカードリーダー等に、図1記載のメモリカードデバイス40を装着してPC30の本体31に接続すると、PC30に常駐している監視用常駐ソフト61がメモリカードデバイス40及びフォルダ構造41を検知して同様のシーケンスが行われる、等といった種々の変形例も可能である。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明の伝達元機器、伝達先機器、及び情報伝達システムによれば、伝送元機器の伝達元記憶手段を伝送先機器の伝達先記憶手段に接続するという行為で、伝送元機器がマスストレージクラスのUSBデバイスであっても、ファイル転送に当たっての伝送元機器による面倒な手動操作が必要なくなり、ファイル転送操作の容易化をはかることができる。さらに、システム自体の複雑化を回避し、容易に伝送先機器をコントロールできる。また、マスストレージクラスでは本来、ファイルを転送するといういわゆるファイル転送専用の機能しかないが、本発明により、自動的に伝送先機器側のコピーアプリケーションをコントロールし、コピーアプリケーションを起動し、実行させることができる。

また、本発明の情報伝達システムのシステム認識方法によれば、以前にコピーが行われている伝達元機器の伝達元記憶手段の情報を、2重コピーしてしまうのを防止することができる。

請 求 の 範 囲

1. システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムの伝達元機器であって、

伝達するファイルを保存する伝達元記憶手段と、

該伝達元記憶手段に、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造で、伝達するファイルに加えて、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを生成する識別用ファイル生成手段と

を備えていることを特徴とする情報伝達システムの伝達元機器。

2. システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムの伝達先機器であって、

伝達されたファイルが保存される伝達先記憶手段と、

伝達元機器に備えられている伝達元記憶手段のフォルダ構造について、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造になっていることを検出し、当該フォルダ構造中に含まれる、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する監視手段と、

該監視手段による識別結果に基づいて、伝達元機器の伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを、前記伝達先記憶手段に保存する保存手段と

を備えていることを特徴とする情報伝達システムの伝達先機器。

3. システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムであって、

伝達するファイルを保存する伝達元記憶手段と、

該伝達元記憶手段に、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造で、伝達するファイルに加えて、伝達元を特定するための

ユニークな構造をもった識別用ファイルを生成する識別用ファイル生成手段と

を備えている伝達元機器に、

伝達されたファイルが保存される伝達先記憶手段と、

前記伝達元機器に備えられている前記伝達元記憶手段のフォルダ構造について、予め伝達元と伝達先との機器間で標準化されたフォルダ構造になっていることを検出し、当該フォルダ構造中に含まれる、伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する監視手段と、

該監視手段による識別結果に基づいて、前記伝達元記憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを、前記伝達先記憶手段に保存する保存手段と

を備えている伝達先機器を、

標準化されたシリアルインタフェース規格をもって接続してなること特徴とする情報伝達システム。

4. システムが異なる機器間でファイルを伝達する情報伝達システムのシステム認識方法であって、

伝達先機器の伝達先記憶手段に伝達するファイルが保存されている、伝達元機器の伝達元記憶手段のフォルダ構造を検出するフォルダ構造検出ステップと、

該フォルダ構造検出ステップにより検出した、前記伝達元記憶手段のフォルダ構造が、予め定められている標準化されたフォルダ構造になっており、かつフォルダ構造中に含まれている伝達元を特定するためのユニークな構造をもった識別用ファイルを識別する識別用ファイル監視ステップと、

該識別用ファイル監視ステップの識別結果に基づいて、前記伝達元記

憶手段に保存されている識別用ファイル以外のファイルを前記伝達先記憶手段にコピーするためのコピー手段を起動制御するコピー起動制御ステップと

を備えていることを特徴とする情報伝達システムのシステム認識方法。

図 1

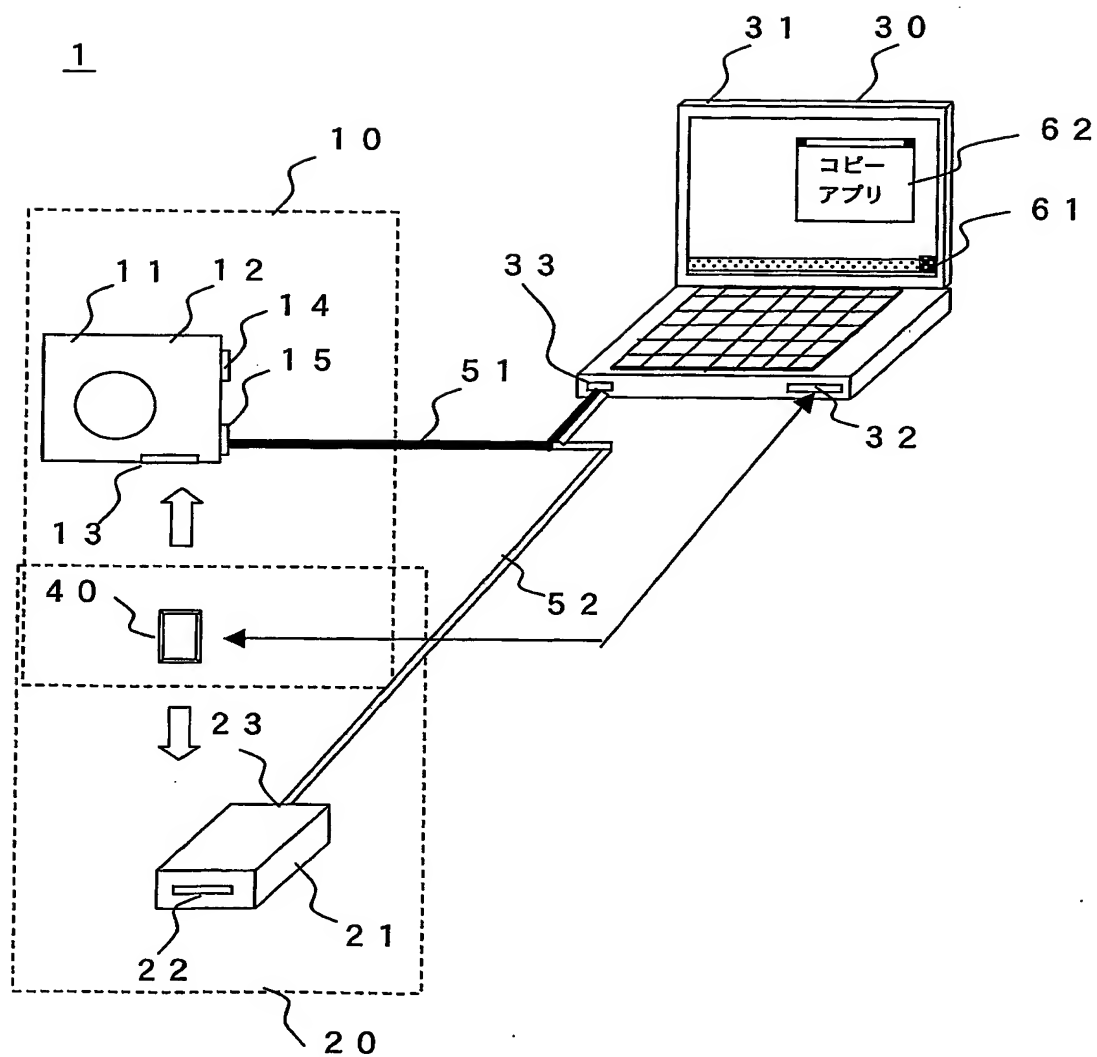


図 2

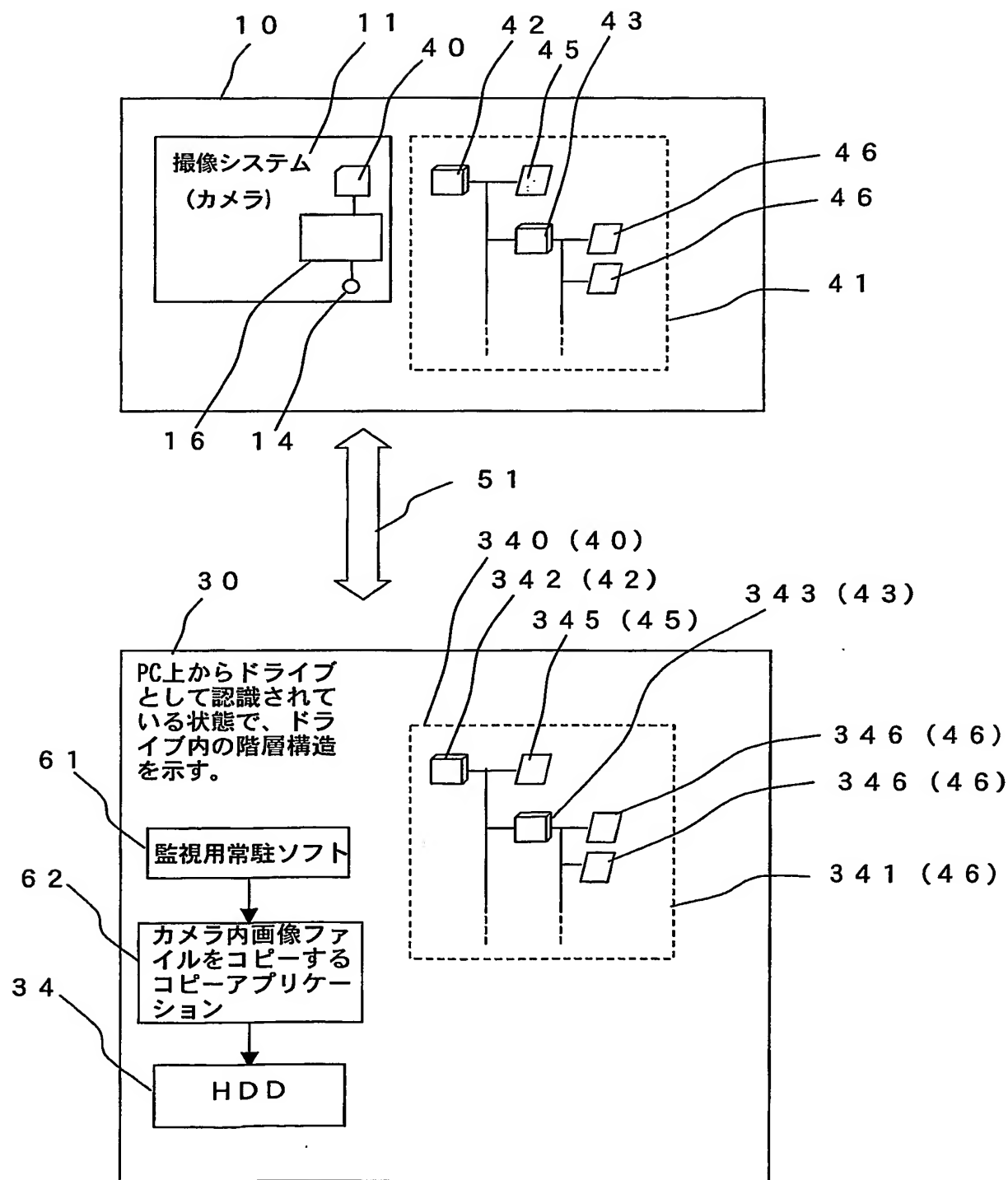


図 3

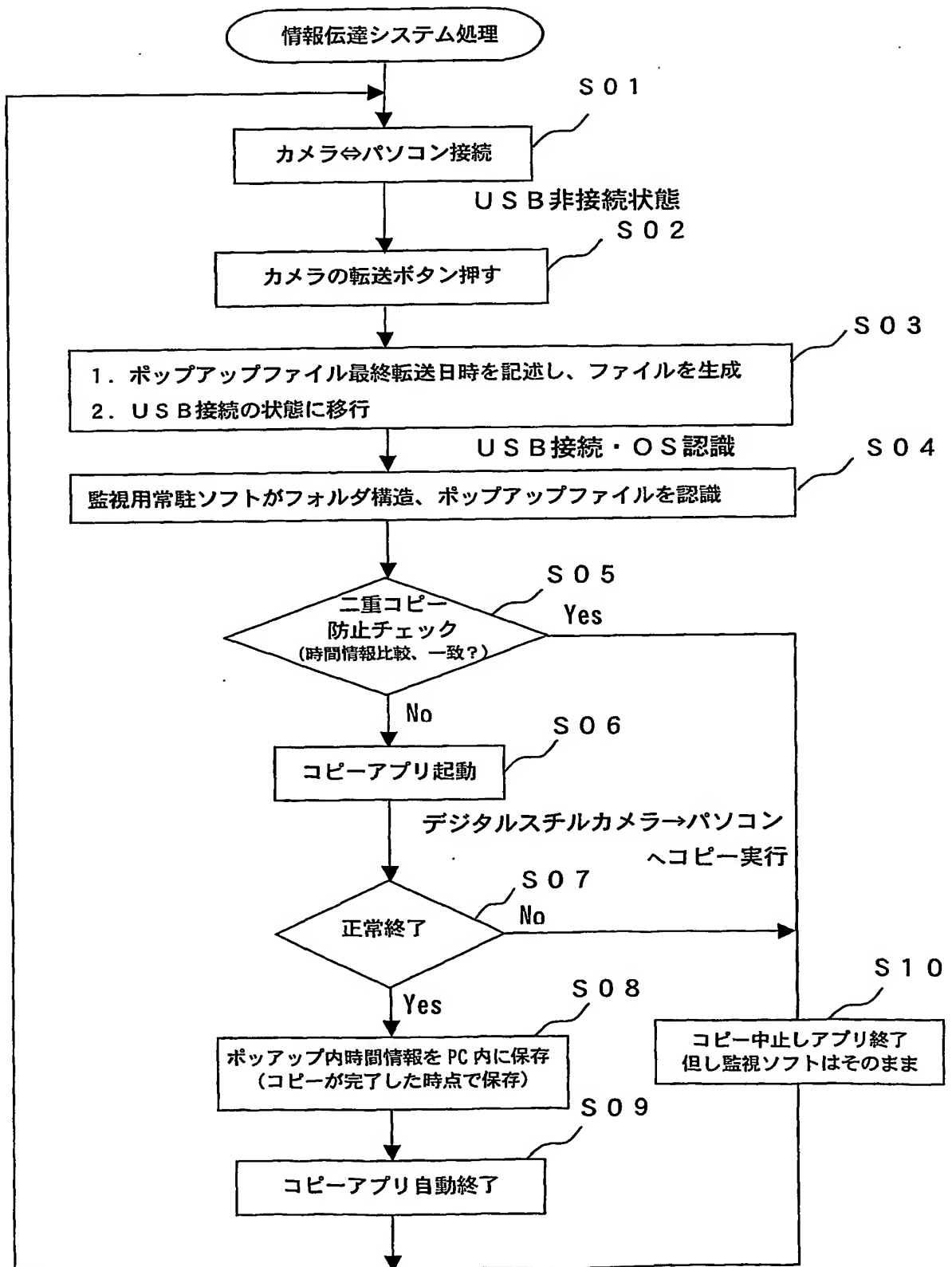


図 4

4 5

File Structure	Remarks	Size	
File Size	Header	4Byte	4 5 1
Magic Number	ASCII	4Byte	4 5 2
Purpose	ASCII	14Byte	4 5 3
Source Name	ASCII	20Byte	4 5 4
Version	ASCII	6Byte	4 5 5
Reserved	ASCII	8Byte	4 5 6
Reserved	ASCII	8Byte	4 5 7
Reserved	ASCII	8Byte	4 5 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP03/01128

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F12/00, 9/445, 13/00, H04N5/76

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F12/00, 13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-49634 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 15 February, 2002 (15.02.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-4
Y	JP 2001-236252 A (Sharp Corp.), 31 August, 2001 (31.08.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-4
A	JP 2001-333363 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 30 November, 2001 (30.11.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 22 April, 2003 (22.04.03)	Date of mailing of the international search report 13 May, 2003 (13.05.03)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP03/01128

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-325139 A (Canon Inc.), 22 November, 2001 (22.11.01), Full text; all drawings & US 2001/43366 A1	1-4
A	JP 11-15708 A (Dainippon Screen Mfg. Co., Ltd.), 22 January, 1999 (22.01.99), Full text; all drawings (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl.⁷ G06F12/00, 9/445, 13/00
 H04N5/76

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl.⁷ G06F12/00, 13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-49634 A (富士写真フイルム株式会社) 2002. 02. 15, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-4
Y	JP 2001-236252 A (シャープ株式会社) 2001. 08. 31, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2001-333363 A (富士写真フイルム株式会社) 2001. 11. 30, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 04. 03

国際調査報告の発送日

13.05.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号 100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

桜井 茂行



5N 2945

電話番号 03-3581-1101 内線 3545

C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-325139 A (キャノン株式会社) 2001.11.22, 全文, 全図 & US 2001/43366 A1	1-4
A	JP 11-15708 A (大日本スクリーン製造株式会社) 1999.01.22, 全文, 全図(ファミリーなし)	1-4